

**RENCANA PROGRAM DAN  
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPKPS)**



**Pengelolaan Hama dan Penyakit Hutan Tropis**  
(Semester II/ 2 SKS/ KTB 810)  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

Oleh:

Dr. Ir. Sri Rahayu, MP.  
Ananto Triyogo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.  
Prof. Dr. Ir. S.M. Widyastuti, M.Agr.Sc.  
Dr. Musyafa, M.Sc

**UNIVERSITAS GADJAH MADA  
FAKULTAS KEHUTANAN  
2022**



**Universitas Gadjah Mada**  
Fakultas Kehutanan  
Program Studi Doktor Ilmu Kehutanan

**RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)**

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat																																							
KTB 610	Pengelolaan Hama dan Penyakit Hutan Tropis (Tropical Forest Tree Pest and Diseases Management)	2	Genap (II)	Pilihan	-																																							
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada MK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguasai konsep, teori, metode, dan falsafah ilmu kehutanan tropika secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (CPL 3).</li> <li>Mampu menemukan solusi yang tepat atas problematika kehutanan tropika terkini berdasarkan keilmuan bidang kehutanan (CPL 4).</li> <li>Mampu mengembangkan dan menerapkan ilmu, pengetahuan dan teknologi di bidang pengelolaan, silvikultur, teknologi pemanfaatan hasil, dan konservasi hutan yang mendukung kelestarian ekosistem hutan tropika (CPL 7)</li> </ul>																																											
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<b>CPMK1</b>	Mampu mengintegrasikan konsep, teori, dan prinsip pengambilan keputusan dalam pengelolaan hama dan penyakit terpadu hutan tropis secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.																																										
	<b>CPMK2</b>	Mampu memberikan solusi yang tepat dalam pengelolaan hama dan penyakit penting di hutan tanaman, hutan alam produksi, hutan kota, dan hutan rakyat di wilayah tropis.																																										
	<b>CPMK3</b>	Mampu menyusun program pengelolaan hama dan penyakit terpadu secara tepat dalam rangka mendukung kelestarian ekosistem hutan tropika.																																										
Pemetaan CPL dengan CPMK	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="7">CPL</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>V</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>V</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>V</td> </tr> </tbody> </table>					CPMK	CPL							1	2	3	4	5	6	7	1			V					2				V				3							V
CPMK	CPL																																											
	1	2	3	4	5	6	7																																					
1			V																																									
2				V																																								
3							V																																					
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas tentang teori, konsep, dan prinsip sebagai dasar pengelolaan terpadu hama dan penyakit tanaman hutan tropis. Pembahasan lebih lanjut tentang bagaimana mengintegrasikan teknik pengelolaan secara kimia, biologi, fisik, dan teknik silvikultur lainnya sehingga secara ekonomi, ekologi maupun sosial dapat menguntungkan. Pengelolaan hama dan penyakit penting yang menyerang daun, tajuk, batang dan cabang, akar serta biji dan buah baik di ekosistem hutan tanaman, hutan alam produksi, hutan kota maupun hutan rakyat menjadi topik utama dalam rangka menyusun program pengelolaan hama dan penyakit terpadu yang mendukung kelestarian ekosistem hutan tropika.																																											
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pendahuluan : Prinsip dan konsep pengelolaan hama dan penyakit terpadu di kawasan hutan tropis. Strategi, taktik, dan ambang batas ekonomi untuk pengelolaannya (Minggu ke 1 dan 2).</li> <li>Prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis dari hama dan penyakit (Minggu ke 3 dan 4).</li> <li>Prinsip, strategi, dan penerapan pengendalian secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis (Minggu ke 5 dan 6).</li> <li>Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama dan penyakit terpadu di hutan kota (Minggu ke 7 dan 8).</li> </ol>																																											

	<p>5. Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama dan penyakit terpadu di hutan rakyat (Minggu ke 9 dan 10).</p> <p>6. Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama dan penyakit terpadu di hutan alam produksi (Minggu ke 11 dan 12).</p> <p>7. Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama dan penyakit terpadu di hutan tanaman (Minggu ke 13 dan 14).</p>																					
Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Komponen Penilaian</th> <th rowspan="2">Persentase</th> <th colspan="3">CPMK</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tugas</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Presentasi</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>				Komponen Penilaian	Persentase	CPMK			1	2	3	Tugas	50	10	10	30	Presentasi	50	10	20	20
Komponen Penilaian	Persentase	CPMK																				
		1	2	3																		
Tugas	50	10	10	30																		
Presentasi	50	10	20	20																		
Daftar Bahan dan Referensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arun Arya and Analía Edith Perelló. 2010. Management of Fungal Plant Pathogens. CABI Publishing. 403 p.</li> <li>2. FAO. 2009. Global Review of Forests Pests and Diseases. Series: FAO Forestry Paper. Food and Agriculture Organization, Vol. 56. 222 p.</li> <li>3. Forest Health – Prevention and Treatment of Diseases and Infestations. <a href="https://www.fairfaxcounty.gov/publicworks/trees/forest-health">https://www.fairfaxcounty.gov/publicworks/trees/forest-health</a></li> <li>4. Good practices for forest health protection. <a href="https://www.fao.org/3/i2080e/i2080e03.pdf">https://www.fao.org/3/i2080e/i2080e03.pdf</a></li> <li>5. Integrated pest and disease management, uploaded by: CGIAR, Mar 10, 2021, 1.52K This webinar, the third in a series of four by CGIAR for the 2020 International Year of Plant Health, will examine integrated approaches for sustainable management. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2ny-1dD5Ht0">https://www.youtube.com/watch?v=2ny-1dD5Ht0</a></li> <li>6. J.M. Waller, J.M. Lenné &amp; S.J. Waller. 2001. Plant pathologist's pocketbook. 3rd edition. Wallingford, UK.</li> <li>7. Pedigo, L. P., S. H. Hutchins, and L. G. Higley. 1986. Economic injury levels in theory and practice. Annu. Rev. Entomol. 31:341368.</li> <li>8. PRINCIPLES FOR PREVENTING DAMAGE AND DISEASE IN PLANTATION FORESTS. <a href="https://slideplayer.com/slide/10339200/">https://slideplayer.com/slide/10339200/</a></li> <li>9. Tree Health and Plantation Forestry Consultants Report2 February, 2007. file:///C:/Users/Sri%20Rahayu/Downloads/FTRtreehealthKalimantan.pdf</li> </ol>																					
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	<p>Dr. Ir. Sri Rahayu MP.  Ananto Triyogo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.  Prof. Dr. Ir. S.M. Widyastuti, M.Agr.Sc.  Dr. Musyafa, M.Sc..</p>																					
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi																		
	6 Juni 2022	Dr. Ir. Sri Rahayu MP.	- Dr. Ir. Sri Rahayu MP. - Ananto Triyogo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.	Dr.Ir. Eny Faridah M.Sc.																		

**Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM)**

Minggu Ke-	Sub-CPMK – kode CPMK terkait	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksternal
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Mampu mengintegrasikan konsep, teori, dan prinsip pengambilan keputusan dalam pengelolaan hama dan penyakit terpadu hutan tropis (CPMK 1).	Penalaran dalam penyusunan program pengelolaan hama dan penyakit terpadu (PHT) bersifat sistematis.	-	-	Pendahuluan (Bagian 1) Konsep pengelolaan hama dan penyakit terpadu (PHT)	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Penalaran dan sistematisasi prinsip dan konsep, Mengakses LMS	<i>Viewer, White board, flipchart, zoom meeting, ELOK</i>	Jurnal, buku teks
2	Mampu menghitung ambang batas ekonomi salah satu kasus hama penyakit penting (penyakit karat tumor dan hama penggerek batang sengon) di Indonesia.	Menghitung ambang batas ekonomi salah satu kasus hama penyakit penting (penyakit karat tumor dan hama penggerek batang sengon) di Indonesia.	Tugas  Presentasi	10%  10%	Pendahuluan (Bagian 2) Ambang batas ekonomi dalam PHT	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menginterpretasi dan menghitung ambang batas ekonomi	<i>Viewer, White board, flipchart, video YouTube, ELOK</i>	Jurnal, buku teks

3	Mampu menyusun prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis dari serangan hama (CPMK 2).	Menyusun strategi pencegahan hama penting di hutan tanaman.	-	-	Prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis oleh hama	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menunjukkan prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis oleh hama	<i>Viewer, White board, flipchart, ELOK</i>	Jurnal, buku teks
4	Mampu menyusun prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis dari patogen penyebab penyakit (CPMK 2).	Menyusun strategi pencegahan penyakit penting di hutan tanaman.	Tugas Presentasi	5% 5%	Prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis oleh patogen penyebab penyakit	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menunjukkan prinsip dan strategi pencegahan kerusakan tanaman hutan tropis oleh patogen penyebab penyakit	<i>Viewer, White board, flipchart, ELOK</i>	Jurnal, buku teks
5	Mampu menyusun strategi dan menerapkan pengendalian hama secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis (CPMK 2).	Menyusun strategi pengendalian hama tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis.	Tugas Presentasi	10% 10%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengendalian penyakit tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengendalian penyakit tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis.	<i>Viewer, White board, flipchart, video YouTube, ELOK</i>	Jurnal, buku teks

6	Mampu menyusun strategi dan menerapkan pengendalian patogen penyebab penyakit secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis (CPMK 2).	Menyusun strategi pengendalian hama tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis.	Presentasi	10%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengendalian hama tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengendalian hama tanaman hutan secara biologi, kimia, fisik, dan silvikultur teknis.	<i>Viewer</i> , <i>White board</i> , <i>flipchart</i> , video YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks
7	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan kota (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan kota.	-	-	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan kota	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan penyakit secara terpadu di ekosistem hutan kota	<i>Viewer</i> , <i>White board</i> , <i>flipchart</i> , video YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks
8	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan kota (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan kota.	Tugas	5%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan kota	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan hama secara terpadu di ekosistem hutan kota	<i>Viewer</i> , <i>White board</i> , <i>flipchart</i> , video YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks

9	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan rakyat (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan rakyat.	Present asi	5%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan rakyat	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan penyakit secara terpadu di ekosistem hutan rakyat	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks
10	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan rakyat (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan rakyat.	Tugas	5%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan rakyat	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan hama secara terpadu di ekosistem hutan rakyat	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks
11	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan alam produksi (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan alam produksi.	Present asi	5%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan alam produksi	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan penyakit secara terpadu di ekosistem hutan alam produksi	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks
12	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan alam produksi (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan alam produksi.	Present asi	5%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan alam produksi	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan hama secara terpadu di ekosistem hutan alam produksi	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube, ELOK	Jurnal, buku teks

13	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan tanaman (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan tanaman.	Tugas Present asi	5% 5%	Prinsip, strategi dan penerapan pengelolaan penyakit terpadu di hutan tanaman	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan penyakit secara terpadu di ekosistem hutan tanaman	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube, <i>Visit</i> lapangan	Jurnal, buku teks
14	Mampu menyusun strategi dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan tanaman (CPMK 3).	Penalaran dalam menyusun prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan tanaman.	Tugas	10%	Prinsip, strategi, dan penerapan pengelolaan hama terpadu di hutan tanaman	Tatap Muka: <i>Collaborative learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Menyusun strategi pengelolaan hama secara terpadu di ekosistem hutan tanaman	<i>Viewer, White board, flipchart, video</i> YouTube	Jurnal, buku teks



### Rubrik Penilaian

#### a. Karya Tulis (review artikel, essay, jurnal ilmiah, proposal, disertasi) - cakupan CPL 3, 4, 7

CPL	KRITERIA	<i>Excellent</i> (kelompok nilai A) 80 - 100	<i>Good</i> (kelompok nilai B) 70 - 80	<i>Satisfactory</i> (kelompok nilai C) 60 - 70	<i>Marginal Pass</i> (kelompok nilai D) 55 - 60
3	Penguasaan konsep, teori, dan metode pada bidang ilmu terkait	Sangat menguasai secara menyeluruh	Menguasai sebagian besar	Menguasai secara cukup	Kurang menguasai
4	Pemahaman terhadap masalah dan solutif	Sangat memahami persoalan secara baik dan mampu memberikan solusi	Memahami sebagian persoalan dan mampu memberikan solusi	Cukup memahami persoalan dan kurang mampu memberikan solusi	Tidak memahami persoalan dan tidak mampu memberikan solusi
7	Penguasaan terhadap bidang ilmu spesifik	Sangat menguasai secara menyeluruh	Menguasai sebagian besar	Menguasai secara cukup	Kurang menguasai

#### b. Presentasi (Tugas kuliah, Seminar Proposal, Ujian Komprehensif, Seminar Hasil) - cakupan CPL 3, 4, 7

CPL	KRITERIA	<i>Excellent</i> (kelompok nilai A) 80 - 100	<i>Good</i> (kelompok nilai B) 70 - 80	<i>Satisfactory</i> (kelompok nilai C) 60 - 70	<i>Marginal Pass</i> (kelompok nilai D) 55 - 60
	Aktif, kritis, dan inovatif dalam menyampaikan gagasan secara verbal	Sangat aktif, kritis, dan inovatif yang disampaikan secara sangat efektif efisien	Kritis dan inovatif namun disampaikan secara efektif efisien	Kurang kritis dan inovatif dan disampaikan secara kurang efektif efisien	Tidak kritis dan inovatif dan tidak mampu menyampaikan secara efektif efisien
3	Penguasaan konsep, teori, dan metode pada bidang ilmu terkait	Sangat menguasai secara menyeluruh	Menguasai sebagian besar	Menguasai secara cukup	Kurang menguasai
4	Pemahaman terhadap masalah dan solutif	Sangat memahami persoalan secara baik dan mampu memberikan solusi	Memahami sebagian persoalan dan mampu memberikan solusi	Cukup memahami persoalan dan kurang mampu memberikan solusi	Tidak memahami persoalan dan tidak mampu memberikan solusi
7	Penguasaan terhadap bidang ilmu spesifik	Sangat menguasai secara menyeluruh	Menguasai sebagian besar	Menguasai secara cukup	Kurang menguasai

#### Grade penilaian mata kuliah PSDIK

No.	Bobot	Kelompok Nilai	Kode Nilai	Range Skor
1.	4.00	A	A	85 – up
2.	3.75	A	A-	82,5 – 85
3.	3.50	A	A/B	80 – 82,5
4.	3.25	B	B+	78,5 – 80

5.	3.00	B	B	75 – 78,5
6.	2.75	B	B-	72,5 – 75
7.	2.50	B	B/C	70 – 72,5
8.	2.25	C	C+	67,5 – 70
9.	2.00	C	C	65 – 67,5
10.	1.75	C	C-	62,5 – 65
11.	1.50	C	C/D	60 – 62,5
12.	1.25	D	D+	57,5 – 60
13.	1	D	D	55 – 57,5
14.	0.00	E	E	< 55